

## HOJA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD (HDS) GEOFIX

<b>Sección 1: Identificación de la sustancia química y del proveedor</b>	
Nombre de la sustancia activa:	Fijadoras de nitrógeno
Código interno de la sustancia activa:	HF
Proveedor/fabricante/comercializador:	Ecoharmony S.A.
Dirección:	Av. Interoceanica km 20 Quito – Ecuador
Teléfono de emergencia:	2382311
E-mail:	pedidos@biosiembra.com

<b>Sección 2: Información sobre la sustancia o mezcla</b>	
Nombre biológico:	<i>Azotobacter</i> y <i>Rhodopseudomonas palustris</i>
Concentración:	1 x 10 <sup>13</sup> UFC/ml (1x10 <sup>16</sup> UFC/Litro) (10,000,000,000,000,000 Unidades formadoras de colonia/Litro)
Concentración ingrediente inertes:	70%
Registro Agrocalidad	<b>005-F-AGR-CH</b>
No UN:	No aplica

<b>Sección 3: Identificación de riesgos</b>	
Clasificación de riesgos de la sustancia	
a) Riesgos para la salud de las personas:	No ofrece problemas para las personas
Efectos de una sobre exposición aguda (por una vez):	Puede existir riesgo de alergias o conjuntivitis.
Contacto con la piel:	Quite la ropa y lave las partes contaminadas con abundante agua y jabón.
Contacto con los ojos:	Si el producto cae en los ojos, enjuáguelos con abundante agua por 10 a 15 minutos.
Ingestión:	Si el producto ha sido ingerido, no inducir vómito, avisar y mostrar etiqueta al médico.
Efectos de una sobre exposición crónica (largo plazo):	Se han descrito reacción de sensibilización alérgica
Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto:	Presencia de heridas, enfermedades inmunodeficientes.
b) Riesgos para el medio ambiente:	No provoca riesgos para el medio ambiente.
c) Riesgos especiales de la sustancia:	No genera riesgos especiales.

<b>Sección 4: Medidas de primeros auxilios</b>
--

En caso de contacto accidental con él producto:	Mantenga el paciente en posición de reposo.
Inhalación:	Si el producto es inhalado, traslade al paciente al aire libre. Si no respira proporcione respiración artificial, suministre oxígeno y busque atención médica.
Contacto con la piel:	Quite la ropa y lave las partes contaminadas con abundante agua y jabón. En caso de irritación persistente solicite asistencia médica.
Contacto con los ojos:	Enjuáguelos con abundante agua por 10 a 15 minutos.
Ingestión:	Si el producto ha sido ingerido, no inducir vómito, avisar y mostrar etiqueta al médico.
Notas para médico tratante:	No se conocen signos o síntomas específicos de intoxicación. No se conoce ningún antídoto específico.

#### **Sección 5: Medidas para lucha contra el fuego**

Procedimientos especiales para combatir el fuego:	En caso de incendio no hay protocolos específicos necesarios.
Equipos de protección personal para el combate del fuego:	Sólo se requiere el equipo básico de aplicación para combatir el fuego. No posee riesgos especiales.

#### **Sección 6: Medidas para controlar derrames y fugas**

Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material:	Evite el contacto con la piel y los ojos. Luego, recoja el material derramado mecánicamente, transferirlo a un recipiente para su eliminación. Lavar el área del derrame con agua y detergente, dependiendo de dónde se haya producido.
Equipo de protección personal para atacar la emergencia:	Debe utilizar el equipo básico de protección personal: traje u overol, mascarilla simple, gafas, guantes y zapatos de seguridad.
Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente:	No presenta riesgo para el medio ambiente.
Métodos de limpieza:	Recoger material derramado con medios normales, transferirlos a un recipiente para su eliminación. Enjuague el área con grandes cantidades de agua, los residuos se pueden disponer en relleno sanitario, no requiere de tratamiento específico.
Método de eliminación de desechos:	Absorber con arena seca, tierra u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.

#### **Sección 7: Manipulación y almacenamiento**

Recomendaciones técnicas:	El almacenamiento debe ser conservado en su envase original, bien cerrado. Bajo estas condiciones y sin abrir se estima una duración de sesenta días desde la fecha de elaboración. Una vez abierto utilice antes de un mes.
---------------------------	--

Precauciones a tomar:	No debe exponerse al sol ni a las altas temperaturas. Transporte el producto en vehículos cerrados y embalado en cajas. No mantenga el producto en autos por más de 48 horas, pudiendo afectar la viabilidad del producto.
Recomendaciones sobre manipulación seguras específicas	Evitar contacto con ojos piel y ropa. Mantener en su envase original, con su respectiva etiqueta. Durante la manipulación es recomendable hacerlo con guantes y posteriormente lavar las manos con agua y jabon.
Condiciones de almacenamiento:	No debe exponerse al sol ni a las altas temperaturas. El almacenamiento debe ser en un lugar fresco, seco y a la sombra; siempre conservando el producto en su envase original, bien cerrado.
Embalaje recomendado:	No almacenar en lugares donde se encuentre productos corrosivos o explosivos. Usar solo embalajes que aseguren integridad de bolsas internas.

<b>Sección 8: Control de exposición/protección personal</b>	
Medidas para reducir la posibilidad de exposición:	No manipule el producto en ambientes confinados, evite derrames. Utilice equipo básico de aplicación: guantes, botas de goma, overol y protección facial.
Parámetros para control	No existen parámetros especiales
Límites permisibles ponderado (LPP), absoluto (LPA ) y temporal (LPT):	Administración de Seguridad y Salud U.S (OSHA) y Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) no clasifica a <i>Rhodopseudomonas palustris</i> como carcinogénico.
Protección respiratoria:	Mascarilla o cualquier protección facial
Guantes de protección:	Guantes de goma
Protección de la vista:	Protector facial
Otros equipos de protección:	Proteger la vestimenta es recomendado
Ventilación:	Evitar lugares confinados, debe contar con ventilación todo el tiempo, tanto natural o artificial.

<b>Sección 9: Propiedades físicas y químicas</b>	
Estado físico:	Semigel
Apariencia:	Marrón.
Concentración:	Concentrado de Azotobacter y <i>Rhodopseudomonas palustris</i> 100%
Ingredientes inertes:	Coformulante c.s.p (100%)
Ph concentración y temperatura:	6 - 7 pH a 25°C
Temperaturas específicas y/o intervalos de temperatura:	0 - 40°C

Punto de inflamación:	No aplica, la mezcla de fécula y esporas no es inflamable y su aplicación en campo es recomendada en agua.
Límites de inflamabilidad:	No aplica
Temperatura de autoignición:	No aplica
Peligros de fuego y explosión:	No explosivo
Presión de Vapor a 20°C:	No corresponde
Densidad de vapor:	No corresponde
Densidad a 20°C:	1 g/ml a 20°C
Solubilidad en Agua y otros solventes:	Dispersable en agua

<b>Sección 10: Estabilidad y reactividad</b>	
Estabilidad:	Producto estable en el envase por al menos sesenta días
Condiciones que se deben evitar:	Mantener alejado del calor
Incompatibilidad (Materiales que se deben evitar):	Ninguna
Productos peligrosos de la descomposición:	Ninguno
Productos peligrosos de la combustión:	Ninguno
Polimerización Peligrosa:	No ocurre

<b>Sección 11: Información toxicológica</b>	
Toxicidad a corto plazo:	No presenta toxicidad a corto plazo
Toxicidad a largo plazo:	No presenta toxicidad a largo plazo
Efectos locales y sistémicos:	Puede provocar alergia o conjuntivitis a altas exposiciones
Sensibilización alérgica:	Puede provocar alergia a altas exposiciones

<b>Sección 12: Información ecológica</b>	
Inestabilidad:	Estables en condiciones de temperatura comprendidas entre 0 a 40 °C.
Persistencia/degradabilidad:	En medio acuoso las esporas comienzan a germinar a temperaturas superiores a 4 °C, pero posee restricciones de nutrientes y oxígeno, por lo que no es capaz de prosperar y muere. Es susceptible de ser biodegradado por organismos normalmente presentes en el suelo.

Bioacumulación:	Es un organismo de vida libre, por los que su dinámica poblacional, dependerá de las condiciones edáficas. La cantidad de microorganismo viable en el suelo, decae progresivamente con el tiempo hasta alcanzar la densidad de colonias normalmente observada en suelo ( $1.10^2$ upml/g suelo seco)
Efectos sobre el medio ambiente:	Todas las especies presentes en este formulado, son ubicuas. No son conocidos como organismos indicadores de contaminación o como un contaminante patogénico directo.

### Sección 13: Consideraciones sobre disposición final

Métodos recomendados y aprobados por la normativa para disponer de la sustancia, residuos, desechos.	Ningún envase que haya contenido este plaguicida debe utilizarse para almacenar alimentos o agua para consumo. La destrucción o eliminación del plaguicida por temperaturas superiores a 50° C por más de 2 horas.
Métodos recomendados y aprobados por la Normativa para eliminación de envases/embalajes contaminados	Una vez vacío el envase realice triple lavado, llene hasta la mitad con agua limpia, agite por 1 minutos. Luego vacíe el contenido en el estanque aplicador. Repita 3 veces, finalmente destruya el envase.

### Sección 14: Información sobre transporte

Terrestre por carretera o ferrocarril:	Transporte por carretera. El transportista debe tener a mano la hoja de seguridad y orden de despacho
Vía marítima	No restringido
Vía aérea	No restringido
Vía fluvial/lacustre	No restringido
Distintos aplicables	No corresponde
Numero UN	No corresponde

### Sección 15: Información reglamentaria

Normas internacionales aplicables	No aplica
Normas nacionales aplicables	
Marca en etiqueta	Cuidado

**Sección 16: Otras Informaciones**

Los datos consignados en esta hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opciones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.